

Partial Translation of  
JP 6(1994)-58557 U

Publication Date : August 12, 1994

5 Application No. : 5(1993)-3722

Application Date : January 14, 1993

Applicant : ASAHI GLASS CO. LTD.

Title of the Invention : CONDUCTIVE TERMINAL

10

Translation of Abstract

[Abstract]

15 [Configuration] A conductive terminal characterized in satisfying  $A/C \geq 0.667$  and/or  $A/B \geq 0.083$ , where A denotes the height of a bridge part 3, B indicates the distance between a pair of bases 2, 2, and C denotes half the length obtained by subtraction of the length D of a horizontal part that does not include both slopes 10 of the bridge part 3 from the distance between the  
20 pair of bases 2, 2.

[Effect] The stress that used to concentrate at the part (1) can be distributed to the whole of the two bases, which prevents exfoliation from occurring.

(11) 实用新案出願公開番号

実開平6-58557

(43)公開日 平成6年(1994)8月12日

(51)IntCl <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 R 4/02	B	7371-5E		
B 6 0 S 1/02	B			
H 0 5 B 3/02	B	7913-3K		

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 3 頁)

(21)出願番号 実願平5-3722

(22)出願日 平成5年(1993)1月14日

(71)出願人 000000044

旭硝子株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目1番2号

(72)考案者 中野 普介

神奈川県横浜市鶴見区末広町1丁目1番地

旭硝子株式会社京浜工場内

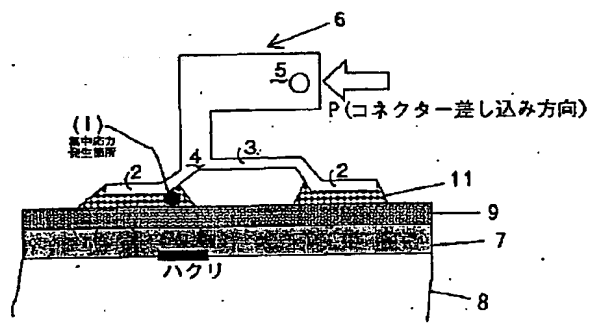
(74)代理人 弁理士 泉名 謙治

(54)【考案の名称】 導電端子

(57) 【要約】

【構成】ブリッジ部3の高さをA、一対の台座2、2間の距離をB、一対の台座2、2間の距離からブリッジ部3の両傾斜部10を除いた水平部の長さDを引いた長さの1/2をCとしたとき、 $A/C \geq 0.667$ および/または $A/B \geq 0.083$ であることを特徴とする導電端子。

【効果】（１）の部分に集中していた応力を２つの台座全体に分散させることができ、これによって剥離を防止できる。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 ガラス表面に形成された導電膜への導電端子であって、該導電端子は一对の台座と、この一对の台座を連絡するブリッジ部と、前記台座の平面と前記ブリッジ部の平面と垂直、またはほぼ垂直にブリッジ部から立ち上がる立ち上げ部と、立ち上げ部から水平に延びる端子部とを有することを特徴とする導電端子。

【請求項2】 ブリッジ部の高さをA、一对の台座間の距離をBとしたとき、 $A/B \geq 0.083$ であることを特徴とする請求項1の導電端子。

【請求項3】 ブリッジ部の高さをA、一对の台座間の距離からブリッジ部の両傾斜部を除いた水平部の長さを引いた長さの1/2をCとしたとき、 $A/C \geq 0.667$ であることを特徴とする請求項1または2の導電端子。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案に係る導電端子を表わす側面図

【図2】 導電端子を表わす斜視図

10

\* 【図3】 導電端子を表わす平面図

【図4】 導電端子を表わす側面図

【図5】 車両用防曇ガラスを表わす平面図

【図6】 導電端子接着部位の拡大図

【図7】 導電端子を装着した車両用防曇ガラスの端子接着部位の断面図

## 【符号の説明】

2：台座

3：ブリッジ部

4：立ち上げ部

5：端子部

6：導電端子

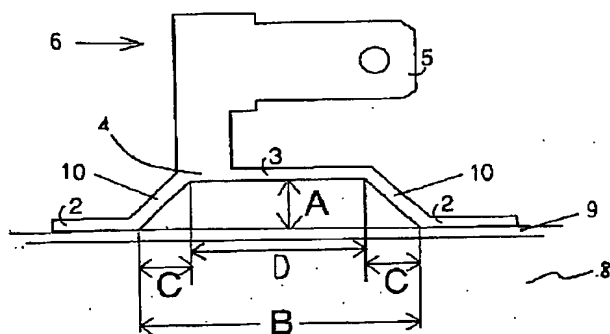
7：黒色セラミックスカラー焼付け層

8：ガラス

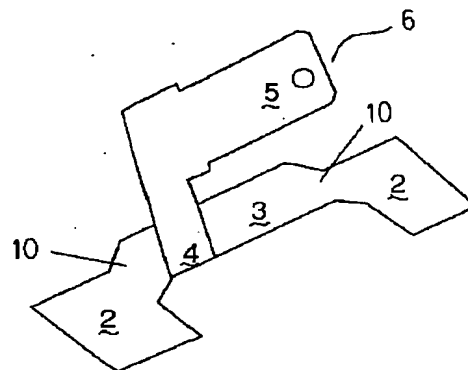
9：導電膜

11：ハンダ

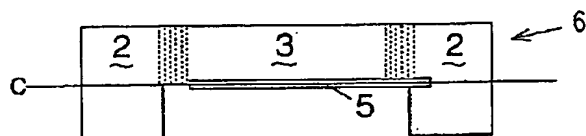
【図1】



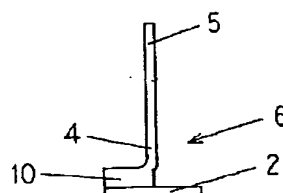
【図2】



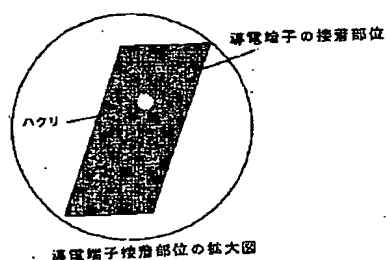
【図3】



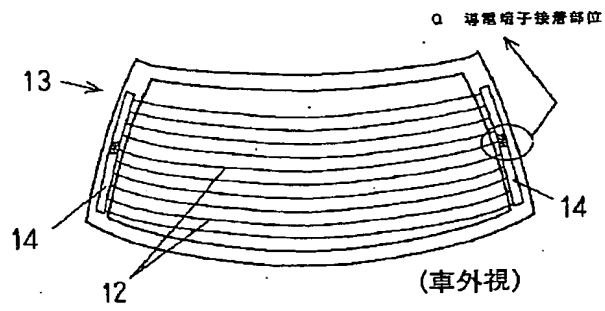
【図4】



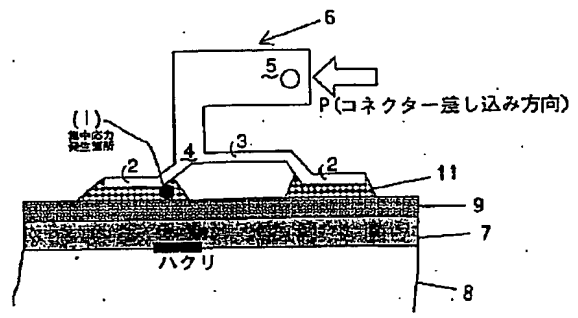
【図6】



【図5】



【図7】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は板ガラスの表面に形成された導電膜に接着される導電端子の構造に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

従来、端子の集中応力防止方法としては、実開昭64-27961号公報に示されるように、主に立ち上げ部を工夫することにより行われていた。即ち、立ち上げ部を台座の中央に持ってきて外力が加わった際、両方の台座で外力を吸収する方法や、立ち上げ部を複雑に折り曲げる等の工夫をして外力が加わった際、立ち上げ部で外力を吸収し、台座に直接外力を伝えない方法が知られている。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

しかしながら、従来の車両用防曇ガラスの導電端子6では、コネクター差し込み時の外力（図7に示す矢印の方向P）に対しては弱く、図7の（1）部に集中応力が発生し、黒色セラミックスカラー焼付け層7とガラス8の間に剥離が発生するという問題点を有していた。

**【0004】****【課題を解決するための手段】**

本考案は、上述の問題点に基づき考案されたもので、ガラス表面に形成された導電膜への導電端子であって、該導電端子は一对の台座と、この一对の台座を連絡するブリッジ部と、前記台座の平面と前記ブリッジ部の平面と垂直、またはほぼ垂直にブリッジ部から立ち上がる立ち上げ部と、立ち上げ部から水平に延びる端子部とを有することを特徴とするものである。

**【0005】**

また、ブリッジ部の高さをA、一对の台座間の距離をBとし、一对の台座間の距離からブリッジ部の両傾斜部を除いた水平部の長さを引いた長さの $1/2$ をCとしたとき、 $A/B \geq 0.083$ および/または $A/C \geq 0.667$ であること

が望ましい。

#### 【0006】

##### 【実施例】

以下、図面を参照しながら本考案を詳細に説明する。

図1は本考案による導電端子の側面図を表わす。図2、図3、図4は、本考案の他の実施例に係る導電端子の斜視図、平面図、側面図を表わす。図5は車両用防曇ガラスを車外側より見た平面図、図6は端子の接着部位拡大図で剥離が発生した状態を表わしている。

#### 【0007】

本考案の導電端子は、一对の台座2、2と、これらを連結するブリッジ部3と、ブリッジ部3より立ち上がる立ち上げ部4と、立ち上げ部4に接続され、その面をブリッジ部の平面と台座の平面と垂直に、即ち、板ガラス8面上に垂直にして、しかも水平に延びる端子部5とからなる。

#### 【0008】

この導電端子6は、ガラス8表面上に形成された導電膜、例えば、銀ペーストを焼付けて形成したバスバー用の導電膜9へ導電端子6の台座2、2を介してハンダ等により接着されて取り付けられる。

#### 【0009】

図1に示した導電端子のブリッジ部3の高さをA、一对の台座2、2間の距離をBとし、一对の台座間の距離からブリッジ部の両傾斜部10を除いた水平部の長さDを引いた長さの1/2をCとしたとき、 $A/B=0.083$ および/または $A/C=0.667$ である。

#### 【0010】

本考案の実施例で示される導電端子は、0.8mm厚さの黄銅板を打ち抜いてプレス加工したもので、一枚の板から構成されるものであるが、これに限定されるものではない。

#### 【0011】

##### 【考案の効果】

本考案においては、ブリッジ部の高さをA、一对の台座間の距離をB、一对の

台座間の距離からブリッジ部の両傾斜部を除いた水平部の長さを引いた長さの $1/2$ をCとしたとき、 $A/B \geq 0.083$ および/または $A/C \geq 0.667$ になるようにしたことにより、端子部にコネクターを差し込んだ際、従来、図7の(1)の部分に集中していた応力を2つの台座全体に分散させることができ、これによって導電端子接着部の剥離を防止することができた。例えば、図5の多数本の通電加熱ヒーター線12が形成された車両用防曇ガラス板13のバスバー部14の導電端子のハンダ接着部Qに、図6に示すようなハンダの剥離、あるいは黒色セラミックスカラー焼付け層の剥離が発生することを抑えられる。